

女川原子力発電所 1、2、3号機および東通原子力発電所 1号機の 耐震安全性評価報告書の再点検に関する報告書（概要）

1. はじめに

本報告書は、平成 23 年 8 月 22 日に発出された経済産業省原子力安全・保安院指示文書「耐震安全性評価報告書の再点検について（指示）」（平成 23・08・22 原院第 1 号）に基づき、報告するものである。

2. 原子力安全・保安院からの指示内容

指示文書では、安全上重要な建物・構築物および機器・配管系の耐震安全性評価に係る解析のために入力したデータおよび条件設定について、解析の委託先を問わず、誤りの有無を調査するとともに、耐震安全性評価報告書の再点検を行い、安全性に関する総合的評価（ストレステスト）のうち耐震裕度に係る総合的評価を報告する前までに原子力安全・保安院の確認を受けるように求められた。

3. 再点検対象

再点検対象は、当社がこれまでに報告した耐震安全性評価報告書における、基準地震動の策定、耐震安全上重要な建物・構築物および機器・配管系の評価結果等を対象とした。（表 1、図 1 参照）

4. 耐震安全性評価報告書の再点検結果

（1）再点検方法

耐震安全性評価に係る解析業務における入力データおよび条件設定について、入力根拠が明確になっていること、計算機プログラムへの入力が正確に実施されていること等を当社社員もしくは当社社員と受注者によるダブルチェックを実施した。

（2）再点検結果

女川原子力発電所および東通原子力発電所の耐震安全性評価報告書について再点検を行った結果、耐震安全性評価結果に影響を与えるような解析に係る入力データおよび条件設定に誤りがないことを確認した。

ただし、女川原子力発電所の報告書において、耐震安全性評価結果に影響を与えない、参考のための解析での入力データの誤りおよび報告書の記載誤りが確認された。（表 1、図 2 参照）

（3）耐震安全性評価結果への影響の確認

今回誤りのあった入力データを用いた解析は、耐震安全性評価に直接係る加速度や応力値を求めるような解析ではないことから、耐震安全性評価結果への影響はない。

（4）入力データの誤り等に関する再発防止対策

今回確認された入力データの誤り等について、発生した原因の分析を行い、チェックの手順や方法等を改善することによる再発防止対策を策定した。（表 1、図 2 参照）

5. まとめ

再点検の結果、耐震安全性評価結果に影響を与えるような解析に係る入力データおよび条件設定に誤りがないことを確認した。ただし、女川原子力発電所の報告書において、耐震安全性評価結果に影響を与えない、入力データの誤り等が確認されたことから、原因の分析を行い、再発防止対策を策定した。

表1 再点検対象および再点検結果について

再点検対象範囲						再点検結果		
記載箇所	再点検対象項目	女川原子力発電所			東通原子力発電所	誤りの有無		耐震安全性評価への影響の有無
		1号機	2号機	3号機	1号機	入力データの誤り	記載の誤り	
本文	基準地震動の策定					無	無	無
	耐震安全上重要な建物・構築物 (図1参照)					無	有 ²	無
	耐震安全上重要な機器・配管系 (図1参照)		1			無	無	無
	参考資料等				-	有 (図2参照)	有 ²	無

1 女川原子力発電所2号機の残留熱除去系配管および主蒸気系配管については、耐震安全性評価（中間報告）において未報告のため、再点検範囲対象外

2 記載の誤りについて（合計12カ所）

（例）女川原子力発電所2号機原子炉建屋の地震応答解析結果のうち最大応答加速度値（鉛直方向）
基準地震動 Ss-F における数値

0.P.-8.1mのレベルの最大応答加速度 誤：179(cm/s²) 正：181(cm/s²)

[原因と再発防止対策]

・当社における報告書作成時の確認において、当社が受注者の解析結果を報告書へ転記する際の確認手順や方法が明確でなかったことから、報告書の記載内容に誤りがないことを確認する手順や方法を整備し、同様の事象の発生を防止する。

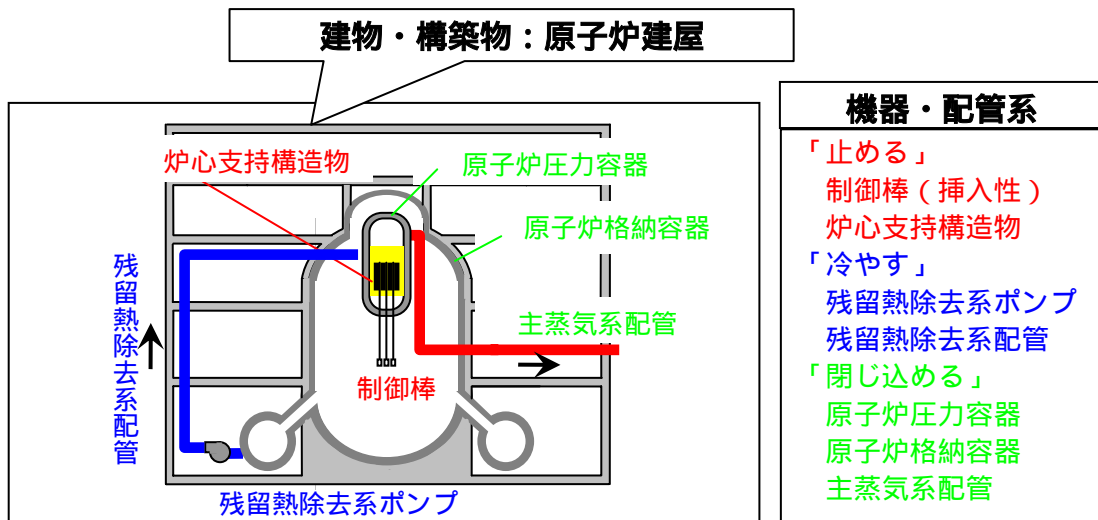
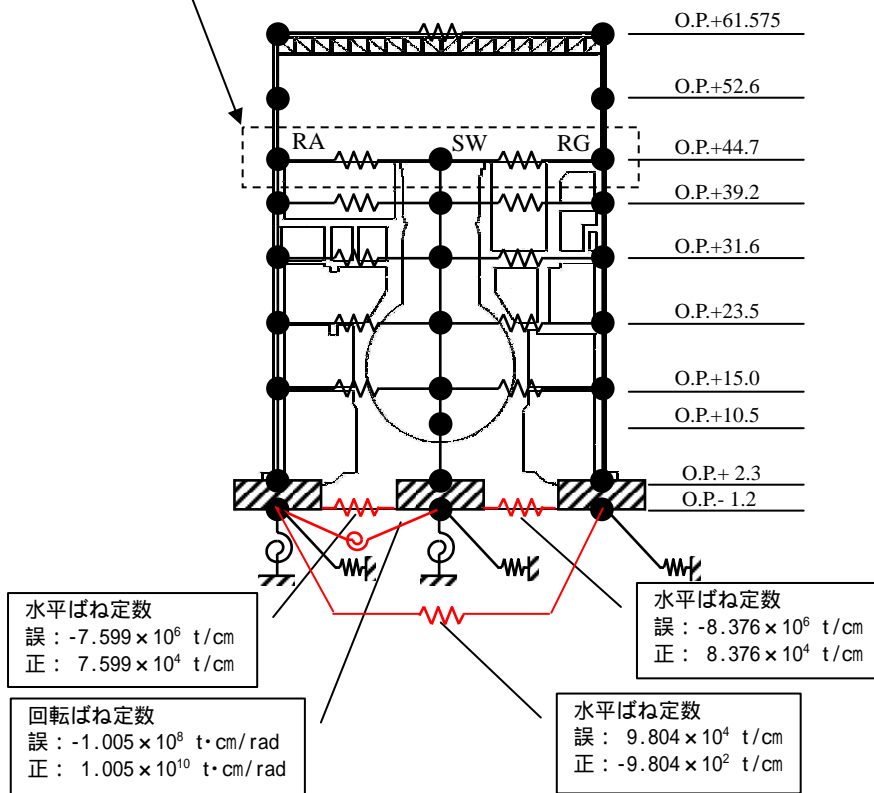


図1 耐震安全性評価(中間報告)での評価対象設備
(耐震安全上重要な建物・構築物、機器・配管系)

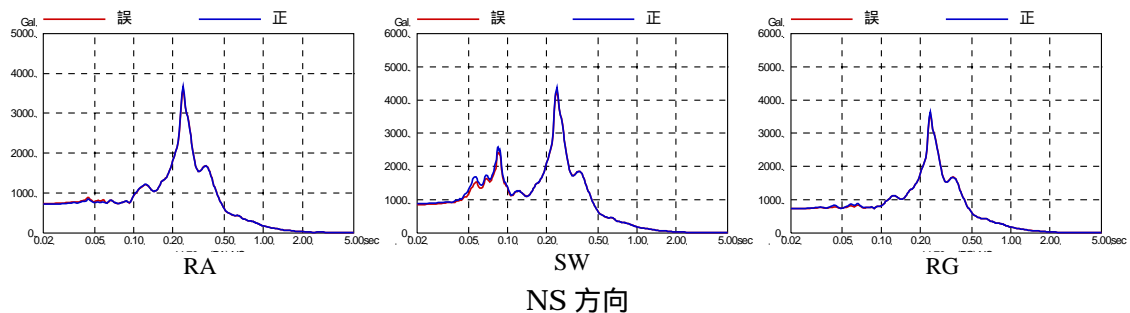
(例) NS方向のモデルにおける入力データ誤り

床応答スペクトルの再解析結果を示した位置(下図(参考)を参照)



女川原子力発電所1号機原子炉建屋 床の柔性を考慮した地震応答解析モデル(参考解析)において、入力データの誤りを確認した(合計8カ所)

(参考) 入力データの修正前後による床応答スペクトルの比較例



各図とも赤実線(誤)と青実線(正)がほぼ重なっており、同等であることから検討結果に影響はない。

[原因と再発防止対策]

- ・受注者において、委託当時、解析プログラムに入力する際の作業手順が明確でなかったが、今後は、既に明確化されている作業手順に従い、確実に作業を実施する。
- ・当社および受注者における入力データ等の確認時に、新たに追加した項目を確認する手順が明確でなかったことから、追加項目を確認する手順や方法を整備し、同様の事象の発生を防止する。

図2 入力データの誤りの内容について